

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN  
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad  
Intelectual  
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional  
10 de Mayo de 2001 (10.05.2001)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional  
WO 01/33011 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes: E04F 15/10

(74) Mandatario: URIZAR BARANDIARAN, Miguel An-  
gel; Licenciado Poza, 56, E-48013 Bilbao (ES).

(21) Número de la solicitud internacional: PCT/ES99/00384

(81) Estados designados (*nacional*): AU, BR, CA, CN, IL, IN,  
JP, MX, RU.

(22) Fecha de presentación internacional:  
25 de Noviembre de 1999 (25.11.1999)

(84) Estados designados (*regional*): patente europea (AT, BE,  
CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,  
NL, PT, SE).

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

Publicada:

— Con informe de búsqueda internacional.

(30) Datos relativos a la prioridad:  
P-9902432 5 de Noviembre de 1999 (05.11.1999) ES

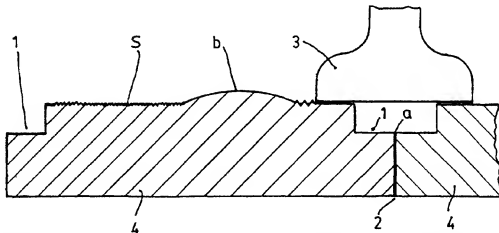
Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección  
"Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al  
principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.

(71) Solicitante: INDUSTRIAS AUXILIARES FAUS, S.L.  
[ES/ES]; Avenida d'Almansa, E-46700 Gandia (ES).

(72) Inventor: CRUZ GARCIA, Eugenio; Avenida d'Al-  
mansa, E-46700 Gandia (ES).

(54) Title: NEW DIRECT LAMINATED FLOOR

(54) Título: NUEVO SUELO LAMINADO DIRECTO



(57) Abstract: New direct laminated floor comprising at its surface cellulose sheets which are impregnated with polymerizable resins wherein characteristics have been designed. Once pressed and machined, the finished sheets present at the peripheral edge thereof a recess/depression and the optical/tactile texture of the surface matches the designed characteristics of the cellulose sheets. Application to the construction industry.

(57) Resumen: Nuevo suelo laminado directo, de los que constan en su superficie de hojas de celulosa impregnadas de resinas poli-  
merizables, en las que se ha dibujado unas características y en el que, una vez prensado y mecanizado, las laminas acabadas presentan  
en su borde periférico un rebaje/rehundido y la textura óptico/táctil de su superficie se corresponde y ajusta a las características  
dibujadas en las hojas de celulosa. De aplicación en la industria de la construcción.



WO 01/33011 A1

### “NUEVO SUELO LAMINADO DIRECTO”

Es conocido de hace tiempo utilizar hojas de celulosa (papeles) impregnadas en resinas fenólicas, melamínicas, etc. que junto a tableros o chapas de madera, más otros componentes a definir por cada fabricante, sufren un prensado en caliente y originan los productos ya conocidos, tales como tableros, tableros laminados, paneles, suelos laminados directos, etc., todos ellos con la pretensión de imitar los revestimientos, fundamentalmente de suelos, de madera, cerámicos, piedras naturales, etc.

Si se ha utilizado melamina y el producto va a tener una única superficie de trabajo (por ejemplo para el suelo), el tablero melaminizado, precedente de la prensa con una superficie que generalmente oscila entre 3 y 8 m<sup>2</sup>, se mecaniza, es decir, se despieza en trozos (lamas) de aproximadamente 1,200 x 200 mm., se le efectúa un machihembrado previamente a cada pieza y ya está listo para su montaje, consiguiéndose pavimentos decorativos y resistentes y que imitan pavimentos de maderas, cerámicas o piedras naturales.

Este producto adolece de dos defectos:

1.- No presenta una buena resistencia al desgaste.

2.- No consigue que sea buena la imitación del producto natural (cerámica, madera, etc.) que pretende imitar.

El solicitante ha investigado la causa por la que piezas, es decir, las losetas, lamas, tableros, así fabricados y utilizados como pavimento no presentan una buena resistencia al desgaste. Ha apreciado que el envejecimiento prematuro comienza por las aristas del perímetro de dichas piezas, por la línea de machihembrado de las piezas entre sí.

Los productos hasta ahora conocidos presentan una textura uniforme superficial, por lo que el usuario, el viandante, pisa por igual (hace contacto la suela de su zapato) el centro de una loseta que el borde o arista y

-2-

dado que dicho borde perimetral es por propia estructura, la zona más débil, esa zona es la que antes se deteriora.

Un objeto de la invención es superar dicho problema al decidir que el producto (loseta, lama, tablero, etc.) que tiene forma poligonal, normalmente un rectángulo o cuadrado, tenga perimetralmente un bajo relieve, es decir, que el marco de sus aristas estén unas décimas de mm. más profundas que el resto de la superficie del producto, con lo que al pisar el usuario, por ejemplo, la loseta, la suela no se apoya en la arista perimetral que queda sin contacto por debajo de la suela, al igual que se evita el rozamiento o desgaste con cualquier otro agente que habitualmente toma contacto con el pavimento.

El solicitante también ha investigado la causa del segundo defecto. Ha llegado a la conclusión que si la imitación no es la adecuada, ello se debe a que su textura superficial, tanto bajo el punto de vista óptico como táctil tiene un diseño erróneo.

En el producto actual, el efecto decorativo de la superficie se consigue con el dibujo que está impreso en el papel impregnado, y con la textura de la superficie que, sea cual fuere el producto a imitar, es una textura monótona que cubre toda la superficie y la cual se la confiere la matriz de la prensa.

El dibujo representa las diferentes características identificativas (línea, color) del producto natural que en el producto natural presentan diferente relieve, pero la textura (relieve) que otorga la matriz de la prensa se reparte por igual por toda la superficie, con lo que en las zonas características que en el producto natural presentaba diferencias de nivel tanto a la vista como al tacto, en el producto ahora conocido no se produce.

Otro objeto del invento es superar dicho problema al dotar al producto (loseta, lama, tablero, etc.) de una superficie que no es uniforme ni monótona, sino cuya textura-relieve se corresponde y ajusta a las zonas del

dibujo impreso en los papeles y definidas como características identificativas del producto natural.

Es decir, que si en el dibujo aparecen, por ejemplo, nudos de madera, en el producto final ajustado a dicho dibujo aparece (en  
5 correspondencia volumétrica, conceptual, física) una zona resaltada que a la vista y tacto parece un nudo, lo mismo si aparece un poro de madera, las rugosidades de la piedra natural, o las burbujas superficiales de la cerámica, etc.

Esto se consigue con una correspondencia-concordancia  
10 exacta entre el dibujo de los papeles impregnados y el relieve-textura de la matriz de la prensa.

De esta forma obtenemos, por ejemplo:

a).- Diseños de losetas cerámicas, en los cuales las juntas entre losetas quedan en un bajorelieve tal como se presentan en los pavimentos  
15 efectuados con cerámicas de barro;

b) Diseños de maderas en los cuales las vetas, poros, nudos, etc., que tiene el diseño del papel se realizan haciéndoles coincidir con los de la textura de la superficie.

En resumen, la novedad consiste en un producto con una  
20 textura superficial muy marcada y que se ajusta y corresponde con el diseño que aporta el papel consiguiéndose un efecto mucho más real que cuando la textura superficial no está definida y ajustada al diseño del papel. No solo se produce un efecto óptico, sino que los distintos relieves aparecen en el sitio justo que corresponde y además pueden tocarse.

25 Por otro lado aumentamos significativamente la vida del producto ya que las juntas no sufren desgaste por estar libres de contacto cuando se pisa encima.

El presente invento preconiza un nuevo suelo laminado directo, de los que constan en su superficie de hojas de celulosa impregnadas de resinas polimerizables, en las que se ha dibujado unas características, y que una vez prensado, las laminas acabadas presentan en su borde periférico un rebaje/rehundido.

También se caracteriza porque la textura óptico/táctil de la superficie del suelo, una vez prensado, se corresponde y ajusta a las características dibujadas en las hojas de celulosa.

Para comprender mejor el objeto de la presente invención, se representa en los planos una forma preferente de realización práctica, susceptible de cambios accesorios que no desvirtúen su fundamento.

La figura 1 es una vista en planta de la presencia de un dibujo en los papeles impregnados de resina del producto antes de su prensado.

La figura 2 es una vista en planta del producto tablero resultante del prensado del producto de la figura 1.

La figura 3 es una representación según la sección A:A de la figura 2.

Se describe a continuación un ejemplo de realización práctica, no limitativa, del presente invento.

Este tipo de productos suelen tener almas de celulosas impregnadas de resinas polimerizables como las fenólicas y en este caso, impregnadas de melamina. El alma puede llevar también láminas de madera u otros productos, como el sílice para resistir a la abrasión.

No es objeto del invento la naturaleza química y multicapa del producto.

En el dibujo (figura 1) se ha podido representar un reborde perimetral que incluso puede ir de diferente color que el resto. Este reborde del dibujo dará lugar en el prensado al rebaje perimetral (1) (figura 2).

La unidad (4) a colocar en el pavimento (figura 2) presenta un reborde perimetral (1) rehundido respecto al resto de la superficie (s) del tablero y que se corresponde con las zonas de junta (2) o engarce por el procedimiento que sea, por ejemplo, machihembrado con la(s) unidad(es) adjunta(s).

El despiece o corte (mecanizado) del tablero primerizo procedente del prensado, se puede hacer por unidades (lamas), por ejemplo de 300 x 300 mm. ó 400 x 400 mm. ó 600 x 600 mm., o mantener varias unidades unidas en bloques, por ejemplo 1.200 x 300 mm. (de cuatro) ó 1.200 x 400 mm. (de tres).

En este caso el tablero intenta imitar a la cerámica por lo que se han representado dos deformidades (a), (b) tan usuales en las superficies de dicho material.

Teniendo en cuenta que las losetas de cerámica suelen unirse a tope con el intermedio de una capilla de cemento, se apreciará que el reborde perimetral (1) lo imita exitosamente tanto al tacto, como visualmente, por su rehundido y posible color de cemento que proviene del dibujo de los papeles de celulosa.

Si el usuario pisa entre losetas (4) la suela (3) de su zapato no alcanza nunca la arista (a) de la loseta (4).

Se aprecia que una vez definidas en el dibujo (figura 1) las características (a<sub>1</sub>), (b<sub>1</sub>) del producto a imitar (cerámica), el volumen-relieve-textura, (en este caso deformidades) en el producto final (a), (b) (figura 2) guardan una perfecta correspondencia de posición, conceptual, física, volumétrica, etc., con dichas características dibujadas (a<sub>1</sub>), (b<sub>1</sub>) identificativas del producto a imitar.

En el caso concreto del reborde perimetral (1) puede considerarse una característica concreta, por ejemplo, de las losetas cerámicas.

-6-

El mecanizado del producto (suelo) proveniente de la prensa suele consistir en su despiece en unidades (laminas) a colocar en el suelo y a dotar a las laminas (si es necesario) de medios de unión, por ejemplo machihembrado, de las unidades entre sí.

5                    Este mecanizado no es objeto de la invención.

### REIVINDICACIONES

1.- Nuevo suelo laminado directo, de los que constan en su superficie de hojas de celulosa impregnadas de resinas polimerizables, en las que se ha dibujado unas características, caracterizado porque una vez prensado  
5 y mecanizado, las lamas acabadas presentan en su borde periférico un rebaje/rehundido.

2.- Nuevo suelo laminado directo, según reivindicación anterior, caracterizado porque la textura óptico/táctil de la superficie del suelo, una vez prensado y mecanizado, se corresponde y ajusta a las características  
10 dibujadas en las hojas de celulosa.

3.- Nuevo suelo laminado directo, según reivindicación segunda, caracterizado porque las características dibujadas y la textura correspondiente son características identificativas de un producto natural a imitar.



1/1

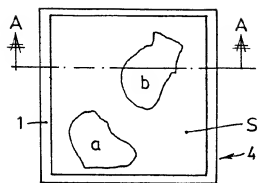


Fig. 2

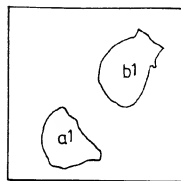


Fig. 1

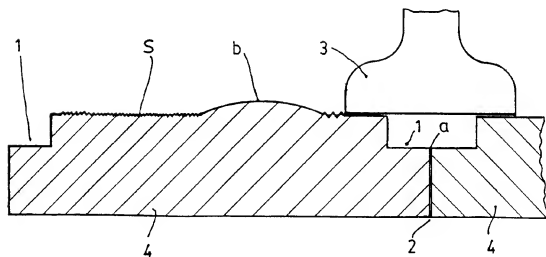


Fig. 3

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/ES 99/00384

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER :  
IPC7 E04F 15/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC7 E04F 15/10; 15/02; 15/16

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)  
EPODOC, WIPL, CIBEPAT,

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2108226 A (WALTER S. JOHNSTON) 15 February 1938 (15.02.38), page 1, column 2, line 42 - page 2, column 3, line 33; page 2, column 4, line 49 - page 3, column 5, line 9; figures	1,2,3
Y	ES 460194 A (PILLADO PEREZ) 16 May 1978 (16.05.78), page 2, line 21 - page 4, line 16	1,2,3
A	ES 163421 U (MANCEBO) 01 May 1971 (01.05.71), the whole document	2,3
A	ES 283331 U (SOCIEDAD ANONIMA TRIANGULAR DE CONSTRUCCIONES) 16 May 1985 (16.05.85), page 3, line 28 - page 4, line 23; figures	1
A	ES 1019585 U (REVESPAN, S.A.) 01 April 1992 (01.04.92)	



Further documents are listed in the continuation of Box C



See patent family annex.

### \* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance, the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance, the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search report  
04 Januar 2000 (04.01.00)

Date of mailing of the international search report  
17 Januar 2000 (17.01.00)

Name and mailing address of the ISA/ S.P.T.O.

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No

PCT/ ES 99/00384

Patent document Cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2108226	15.02.1938	NONE	
ES 460194	16.05.1978	NONE	
ES 163421 U	01.05.1971	NONE	
ES 283331 U	16.05.1985	NONE	
ES 1019585 U	01.04.1992	NONE	

# INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº  
PCT/ ES 99/00384

## A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP<sup>6</sup> E04F 15/10

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

## B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguido de los símbolos de clasificación)

CIP<sup>6</sup> E04F 15/10; 15/02; 15/16

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

EPODOC, WIPL, CIBEPAT

## C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
Y	US 2108226 A (WALTER S. JOHNSTON) 15.02.1938 Pág. 1, columna 2, línea 42 - pág. 2, columna 3, línea 33; pág. 2, columna 4, línea 49 - pág. 3, columna 5, línea 9; figuras	1,2,3
Y	ES 460194 A (PILLADO PEREZ) 16.05.1978 Pág. 2, línea 21 - pág. 4, línea 16	1,2,3
A	ES 163421 U (MANCEBO) 01.05.1971 Todo el documento	2,3
A	ES 283331 U (SOCIEDAD ANONIMA TRIANGULAR DE CONSTRUCCIONES) 16.05.1985 Pág. 3, línea 28 - pág. 4, línea 23; Figuras	1
A	ES 1019585 U (REVESPAÑ, S.A.) 01.04.1992	

☐ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familia de patentes se indican en el anexo

\* Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante

"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior

"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada)

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teorías que constituye la base de la invención.

"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.

"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional. 4 Enero 2000 (04.01.2000)

Fecha de emisión del informe de búsqueda internacional

17 ENE 2000

17. 01. 00

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M.  
C/Panamá 1, 28071 Madrid, España.  
nº de fax +34 91 3495304

Funcionario autorizado

Blanca Ruidrejo

nº de teléfono + 34 1 3495491

**INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL**  
Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional n°

PCT/ ES 99/00384

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
US 2108226	15.02.1938	NINGUNO	
ES 460194	16.05.1978	NINGUNO	
ES 163421 U	01.05.1971	NINGUNO	
ES 283331 U	16.05.1985	NINGUNO	
ES 1019585 U	01.04.1992	NINGUNO	